DE LA RECHERCHE
DU BACILLE DE KOCH

DANS LES

TUBERCULOSES RÉNALES

FRÉQUENCE DES EXAMENS POSITIFS

PAR

Le Docteur MAURICE VIVIER

Interne des Hôpitaux de Paris.

(Né à Évreux, le 29 Décembre 1886)

THÈSE PRÉSIDÉE PAR

MONSIEUR LE DOCTEUR FERNAND WIDAL

Médecin des Hôpitaux,
Professeur à la Faculté,
Membre de l'Académie de Médecine.

ÉVREUX
IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY
4, RUE DE LA BANQUE

1918

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

DOYEN	M. ROGER.
ASSESSEUR	M. POUCHET.

PROFESSEURS :	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	WEISS.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	ACHARD.
Pathologie médicale	WIDAL. TEISSIER.
Pathologie chirurgicale	LEJARS.
Anatomie pathologique	P. MARIE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	Auguste BROCA.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	MARFAN.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	N...
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	DEBOVE. N... GILBERT. CHAUFFARD.
Maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	N...
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	N...
Clinique chirurgicale	DELBET. QUENU. N... HARTMANN.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	BAR. COUVELAIRE. RIBEMONT-DESSAIGNE.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.	MM.	MM.
ALGLAVE	GUENIOT	LÉRI	RICHAUD
BERNARD	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIÈRE
BRUMPT	JOUSSET (André)	MOCQUOT	SAUVAGE
CAMUS	LABBÉ (Henri)	MULON	SCHWARTZ (Anselme)
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LANGLOIS	NOBÉCOURT	TANON
CHEVASSU	LECÈNE	OKINCZYC	TERRIEN
COUVELAIRE	LEMIERRE	OMBRÉDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GRÉGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FIANCÉE

A MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR WIDAL

Membre de l'Académie de Médecine.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MM. le Dr WALTHER

Dr TRIBOULET

Dr BROCQ

Profr WIDAL

Dr BELIN

Dr TISSIER

Dr SÉBILEAU

MM. le Dr ROBINEAU, Dr LEMIERRE,

Dr FERNAND LEMAITRE.

DE LA

RECHERCHE DU BACILLE DE KOCH

DANS LES TUBERCULOSES RÉNALES

FRÉQUENCE DES EXAMENS POSITIFS

Le 1er septembre 1916, à Rouen, j'ouvrais un laboratoire à l'hôpital auxiliaire 103, où se trouvait le Centre Urologique principal de la 3e région. Ce laboratoire, le Dr Pillet, ancien interne de la Clinique de Necker, chef du Centre, l'avait vivement désiré et m'en avait confié l'organisation.

C'est ainsi que pendant vingt mois nous avons travaillé ensemble en très cordiale et très instructive collaboration. Et c'est un résultat de cette collaboration dans l'étude des tuberculoses rénales, que je voudrais exposer, à savoir : *La grande fréquence de la découverte du bacille de Koch par la recherche directe sur lame et la méthode la plus fructueuse pour exécuter cette recherche*[1].

J'arrivais au Centre d'Urologie nourri de l'opinion classique que le bacille de Koch est rarement trouvé dans les urines tuberculeuses. Et pourtant un rapprochement s'imposait à moi. Je me rappelais ce que M. le professeur Widal avait eu l'occasion de nous affirmer plusieurs fois au cours de son enseignement quotidien, à l'hôpital Cochin, à propos de méningites tuberculeuses : « *Dans les méningites tuberculeuses* », nous disait-il, « *à l'examen du liquide céphalo-rachidien, le bacille*

1. Je suis heureux de pouvoir remercier ici le Dr Pillet de l'aide qu'il m'a apportée dans mes recherches ainsi que le Dr Caraven, qui depuis avril a remplacé le Dr Pillet comme *chef du centre Urologique*.

de Koch se trouve sur lame de façon presque constante ; il suffit de savoir le chercher et de le chercher assez longtemps. » Et il ne craignait pas d'ajouter : « *Lorsque mon laboratoire m'apporte une réponse négative, j'ai tout lieu de croire qu'il ne s'agit pas de méningite tuberculeuse.* »

Je pensais qu'il devait en être de même dans les tuberculoses urinaires. Aujourd'hui j'en ai acquis la conviction ; et sans crainte je transposerai très exactement à ces cas ce que le professeur Widal nous disait des méningites bacillaires.

D'ailleurs certains auteurs ont déjà relevé la fréquence avec laquelle le bacille de Koch pouvait être trouvé dans les urines. Mais les opinions restent très partagées et aussi contradictoires que possible.

Voici en effet quelques fragments recueillis sur ce sujet :

M. le professeur Legueu, dans le *Traité chirurgical d'Urologie* (1910), écrit :

« Casper *évalue la proportion suivant laquelle les bacilles de Koch sont trouvés dans l'urine à* 80 *p.* 100. *C'est peut-être beaucoup. En tous cas il est nécessaire de faire plusieurs recherches avant d'avoir un résultat positif.* »

Desnos et Minet, dans le *Traité des maladies des voies urinaires* (1909) :

« *La présence du bacille tuberculeux dans les sédiments d'une urine examinée est rare à toutes les périodes. Dans nos examens nous n'avons rencontré le bacille, par l'examen direct, que* 14 *fois sur* 100. Suter *est arrivé à une proportion plus faible encore et ne l'a vu que* 9 *fois sur* 49 » (?)

Rafin, dans l'*Encyclopédie française d'Urologie* (1914), s'exprime ainsi :

« *Sur la fréquence avec laquelle on peut déceler le bacille de Koch dans l'urine, les divers auteurs ne sont pas d'accord. Il est classique d'admettre que la recherche du bacille de Koch dans l'urine est souvent infructueuse. Il serait plus exact de dire que sa recherche demande beaucoup de temps et de persévérance.* »

Et l'auteur donne ces statistiques : « *D'après la statistique réunie par* KUSTER, *sur* 195 *tuberculoses rénales,* 101 *fois les recherches furent infructueuses.*

« KRÖNLEIN *obtient* 17 *résultats positifs et* 14 *négatifs.* SIMON *a seulement* 8 *résultats positifs sur* 30 *cas.*

« ISRAEL *distingue les cas où la vessie est envahie par la tuberculose, qui lui fournissent* 61,5 *p.* 100 *de résultats positifs et ceux où elle est restée indemne, qui ne donnent que* 20 *p.* 100.

« HOTTINGER *obtient* 48 *résultats positifs sur* 52 *malades.*

« WILBOLZ *n'a échoué que* 5 *fois sur* 121 *malades.* »

Enfin, en 1915, AGASSE-LAFONT, dans son traité sur les *Applications pratiques du laboratoire à la clinique*, écrit :

« *Les statistiques montrent que, dans la tuberculose rénale, l'examen direct est négatif* 4 *fois sur* 5. »

Pour moi je dois distinguer deux périodes dans le cours des recherches entreprises.

Dans la première période, allant de septembre 1916 à septembre 1917, je ne possédais qu'un laboratoire un peu rudimentaire : un microscope, un centrifugeur hydraulique et quelques colorants.

Depuis septembre 1917, j'eus une installation plus complète, une étuve surtout, qui me permit d'utiliser une méthode de dissolution du culot de centrifugation des urines, la méthode d'ELLERMANN.

Pendant la première période où je pratiquais la recherche directe du bacille de Koch sur lame, par simple étalement du culot de centrifugation, j'eus à étudier 19 cas de tuberculose rénale. Pour 13 de ces cas, je pus trouver le bacille sur lame. Pour les 6 autres malades, mon examen resta négatif ; l'inoculation fut positive. Ceci me donnait donc une moyenne de 68 p. 100 de résultats positifs.

Pendant la deuxième période de neuf mois, j'employai régulièrement la méthode d'ELLERMANN à tous les cas suspects de tuberculose rénale. Sur 12 cas, j'obtins 11 résultats positifs et

un seul négatif, pour lequel l'inoculation avait été antérieurement positive. Cela me donne donc le taux très élevé de plus de *91 p. 100 de succès*. Et encore le cas négatif laisse-t-il place à un doute, ainsi que le montrera l'étude de l'observation.

Pendant ce temps s'étaient présentés 24 cas cliniquement suspects de tuberculose rénale. L'examen sur lame fut négatif. L'inoculation, toujours pratiquée, fut aussi négative ; et l'évolution confirma ces résultats concordants. Ces cas se divisent ainsi : 13 pour la première période, 11 pour la seconde.

Je ne pouvais, étant donnés les moyens dont je disposais, faire moi-même les inoculations au cobaye. Ces recherches étaient pratiquées à un laboratoire de la ville. Elles nous donnèrent les résultats que donne toujours cette méthode d'une très grande sécurité. Je dois dire cependant que dans deux cas ses résultats furent infirmés par les faits, dont une fois même par une deuxième inoculation.

Voilà donc les faits dont les observations font foi. Mais, avant de donner ces observations, je crois utile d'indiquer les *techniques* que j'ai suivies :

Pour la recherche directe du bacille sur lame, j'ai toujours employé la décoloration par l'alcool chlorhydrique :

Acide chlorhydrique.	LXV gouttes.
Alcool absolu	100 centimètres cubes.

La préparation, colorée pendant dix minutes au Ziehl, sur platine chauffante, est ensuite lavée à l'eau ordinaire et décolorée au moins dix minutes à l'alcool chlorhydrique. Cette décoloration peut être avec avantage prolongée jusqu'à une demi-heure et plus. Il n'y a pas à craindre de dépasser la décoloration. J'ai pu en effet prolonger une matinée entière le contact de la préparation avec l'alcool chlorhydrique ; les bacilles de Koch restèrent parfaitement colorés.

Dans cette recherche directe, le bacille de Koch, en général

très rare, perdu au milieu d'une pyurie, souvent assez abondante, est difficile à déceler ; il faut être très patient. Et j'étais arrivé à me fixer quelques principes, que je suivais pour trouver plus rapidement et plus sûrement. Quand mon premier examen me faisait pressentir une tuberculose rénale, le bacille n'étant pas découvert rapidement, je n'insistais pas et faisais revenir le malade pour renouveler l'examen. Très souvent ainsi j'ai remarqué des variabilités dans les caractères des urines tuberculeuses. A peu près claires le matin, elles étaient troubles le soir et sanglantes le lendemain. Souvent je trouvais facilement le bacille tel jour après l'avoir vainement cherché la veille. Et en général je le trouvais d'autant plus facilement que les urines étaient plus troubles. Il m'arriva ainsi, pour quelques malades, de les faire revenir plusieurs fois et d'attendre une miction trouble avant d'entreprendre une longue recherche du bacille.

Quant à l'examen lui-même, il me sembla qu'il valait mieux examiner rapidement plusieurs lames qu'à fond une seule. Je centrifugeais une quantité d'urine d'autant moindre que cette urine était plus trouble, car je tenais à étaler une grande partie du culot, sinon tout le culot. Je faisais ainsi de cinq à dix frottis que je colorais en série. J'examinais chaque lame très rapidement, quitte à y revenir ensuite plus longuement si l'examen était resté négatif. Dans la plupart des cas j'ai trouvé ainsi beaucoup plus rapidement.

Malgré tout cette recherche était longue et d'une sécurité relative. Dès que j'eus une étuve, j'utilisai la méthode de dissolution d'Ellermann et Erlandsen, que j'avais employée avant la guerre pour la recherche du bacille dans les crachats, et qui m'avait donné des résultats excellents.

Voici la technique de cette méthode :

Centrifuger un quart d'heure. Décanter. Diluer le culot dans 5 à 6 centimètres cubes d'une solution de carbonate de soude à 1 p. 400. Laisser vingt-quatre heures à l'étuve. Cen-

trifuger à nouveau. Décanter et diluer le culot restant dans 5 à 6 centimètres cubes de solution de soude caustique à 1 p. 400. Porter au bain-marie pendant cinq minutes et centrifuger.

Quelques points de pratique peuvent être précisés. Quand le trouble urinaire est léger, on peut centrifuger deux ou quatre tubes de l'urine à examiner, diluer le culot du premier tube dans la solution de carbonate, verser le tout dans le deuxième tube, bien mélanger et continuer de même pour les troisième et quatrième tubes. Il faut avoir soin, en diluant le culot, de bien racler avec le fil de platine le fond de chaque tube, surtout quand le culot était minime. On arrive à récolter ainsi dans un seul tube toutes les parties solides d'un volume d'urine assez important.

Autre point : il arrive parfois qu'après le séjour de vingt-quatre heures à l'étuve dans la solution de carbonate, il se forme un nuage muqueux, fixé aux parois à mi-hauteur du tube. Il est indispensable de dissocier ce nuage avec le fil de platine, avant de centrifuger, car, sans cette précaution, la centrifugation serait mauvaise et très incomplète.

Enfin il faut veiller avec soin à ce que le bouchon d'ouate, qui ferme le tube, ne laisse pas, adhérents aux parois humides du tube, des filaments de coton, qui, à la centrifugation, gagneraient le fond et agglutineraient autour d'eux les quelques bacilles qui peuvent s'y trouver. Pour cela il est indispensable de toujours coiffer le bouchon d'ouate d'une feuille de gaze, et d'essuyer avec un linge fin la paroi intérieure du tube, qui sera en contact avec ce bouchon, avant de mettre à l'étuve.

Qu'on excuse ces détails, qui peuvent paraître mesquins. En pratique, ils sont loin d'être dénués d'intérêt.

Lorsque la troisième centrifugation est achevée, il ne doit rester aucun culot apparent au fond du tube. On vide alors celui-ci et, le maintenant renversé, on va en racler tout le fond avec une pipette coupée bien droite. On ramasse ainsi une légère goutte de liquide, qu'on dépose sur la lame, sans l'étaler.

On sèche et on fixe quelques minutes à l'alcool-éther. On lave et on colore.

Mais après ce traitement le bacille de Koch est difficile à colorer, et il vaut mieux utiliser la méthode de coloration de Spengler :

Dix minutes au Ziehl sur la platine chauffante, à une température douce, sans laver, laisser quelques secondes deux gouttes d'alcool picriqué, ainsi composé :

Alcool à 95°. . . . . } ää parties égales.
Solution picrique aqueuse à saturation. }

laver à l'alcool à 60°, laisser trente à quarante secondes dans l'acide azotique à 15 p. 100, laver à nouveau à l'alcool à 60°, passer à l'alcool picriqué pendant une minute, laver et sécher.

Sur la lame on ne trouve plus alors que le bacille de Koch ; et on le trouve immédiatement, car on n'a à le chercher que dans un espace extrêmement restreint, où se trouvent réunis à peu près tous les bacilles que pouvait contenir l'urine à analyser. En effet tous les éléments cellulaires ou bactériens ont été détruits ; et, en dehors du bacille de Koch, on ne rencontre sur la préparation que quelques poussières, colorées en jaune par l'acide picrique et qui facilitent la mise au point, parfois délicate.

Toute cette technique, que j'ai décrite peut-être un peu longuement, est en réalité très simple ; et, dès qu'on en a quelque habitude, on l'exécute très rapidement.

Maintenant, avant d'aller plus loin, je vais résumer ici les observations que j'ai recueillies. Je les diviserai en trois groupes :

1° Les cas où le bacille fut trouvé sur lame et la tuberculose urinaire confirmée ;

2° Les cas de tuberculose urinaire confirmée où mon examen resta négatif ;

3° Les cas cliniquement suspects de tuberculose où l'examen sur lame fut négatif et pour lesquels l'évolution et l'inoculation, toujours pratiquée, confirmèrent ce résultat négatif.

J'y ajouterai les deux cas où l'inoculation, pour des causes, que je n'ai pu déterminer, donna des résultats controuvés par les faits.

OBSERVATIONS[1]

A. — CAS DE TUBERCULOSE CONFIRMÉE AVEC BACILLE DE KOCH TROUVÉ SUR LAME

§ 1. — *Recherches du bacille par simple étalement du culot de centrifugation.*

1° G.... Victor-Auguste, 35 ans.

Aucun antécédent; blessé de guerre. Éclat d'obus dans la région lombaire droite, opéré en 1915 (*les détails manquent sur la nature exacte des lésions et de l'intervention*).

Entré à l'hôpital 103 le 14 septembre 1916 pour des hématuries, s'étant renouvelées 4 fois depuis 3 mois.

Assez bon état général.

Localement vaste cicatrice lombaire droite sans fistule urineuse.

Reins non sentis au palper non douloureux.

Points urétéraux, non douloureux.

Testicules, épididymes normaux.

Légère induration du lobe droit de la prostate.

Mictions { *Jour :* toutes les 3 heures. / *Nuit :* 2 fois.

Capacité vésicale bonne.

Cystoscopie : Vessie rouge. Méat gauche au fond d'un petit infundibulum paraissant sain. Méat droit béant, aspect d'une loge vésicale, reconnu à sa symétrie avec le méat gauche. Uretère gauche cathétérisé à 10 centimètres.

1. Toute la partie clinique de ces observations a été prise par M. le docteur Pillet. Les examens chimiques ont été exécutés par M. Desforges, pharmacien à Rouen. Je ne transcris pas au complet ces observations, je ne fais que les résumer dans leurs parties essentielles.

URINES : *Totales :* légèrement troubles.
EXAMEN MICROSCOPIQUE : Pyurie à bacilles de Koch.
Prise urétérale du R. G. Urine limpide ; rien d'anormal.

ANALYSE CHIMIQUE [1]

		R. D.	R. G.
Volume		110	120
Aspect		trouble.	limpide.
Couleur		rosée.	normale.
Réaction		acide.	acide.
Densité		1,004	1,006
Evalués en grammes par litre	Urée	1,70	6,30
	Chlorures	1,70	2,35
	Phosphates	traces.	0,47

Le 26 septembre (12 jours après l'entrée au Centre), néphrectomie.

Examen de la pièce. { Pyonéphrose ; Plusieurs cavernes.

Guérison apparente.

2° **M... Emmanuel**, 31 ans. Marié, 2 enfants.
Entré le 19 septembre 1916.

Pas d'antécédents.
Hématurie de 3 jours. Abondante, prolongée, sous forme d'hématurie terminale légère.
Pas d'amaigrissement. Etat général satisfaisant.
Quelques douleurs dans le rein droit.
Aucun signe objectif à l'examen.
MICTIONS : *toutes les heures le jour comme la nuit.*
CAPACITÉ VÉSICALE : 160 grammes facilement.
CYSTOSCOPIE, le 22 septembre.
Inflammation et rougeur du relief interuretérique, surtout autour du méat droit.
Cathétérisme facile de l'uretère gauche à 16 centimètres.
Cathétérisme facile de l'uretère droit à 10 centimètres.
URINES : troubles.

1. Pour tous les examens chimiques, le volume transcrit indique la quantité d'urine recueillie par chaque rein pendant un temps rigoureusement égal et toujours de deux heures.
Le taux de l'urée, des chlorures et des phosphates est toujours évalué en grammes par litre.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise urétérale.	R. G. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Pus.	Rien d'anormal.	Pus.
Bacilles de Koch.		Bacilles de Koch.

EXAMEN CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Volume	70	35
Densité	1,012	1,024
Urée	12,30	28,60
Chlorures	5,85	10
Phosphates	0,30	1,00

INOCULATION : *positive*.

NÉPHRECTOMIE : le 26 octobre 1916 : Rein tuberculeux, petit et scléreux ; pas de cavernes.

Guérison apparente. — R[2].

3° B... André, 20 ans. Entré le 31 octobre 1916.

Aucun antécédent.

Intoxiqué par gaz asphyxiants :

Hémoptysie de 8 jours.

Au même moment : pyurie et légère hématurie terminale.

Pas de signes subjectifs.

Rien à l'examen physique qu'une induration de la vésicule droite et du bec de la prostate.

MICTIONS { *Jour :* toutes les heures et demie. *Nuit :* 8 fois.

URINES : légèrement troubles, pâles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE { Rares polynucléaires. Quelques cellules épithéliales. Bacilles de Koch.

INOCULATION : *négative* (22 décembre 1916).

Réformé temporairement.

Revient à l'hôpital le 19 décembre 1917.

CAPACITÉ VÉSICALE : 90 grammes.

CYSTOSCOPIE : Bas-fond rouge et enflammé. Méat gauche ulcéré et

béant, la sonde bute à 4 centimètres. On se reporte au méat droit, d'apparence sain, qui est cathétérisé à 25 centimètres.

Dans la sonde droite s'écoulent en gouttes pressées 10 centimètres cubes ; léger degré d'uronéphrose.

Cystoscopiquement rein gauche malade.

Examen microscopique de la *prise urétéralé droite :*

Pus.

Bacilles de Koch.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D. Prise urétérale.	R. G. Prise urétérale.
Volume	110	125
Densité	1,010	1,009
Urée	11,80	7,65
Chlorures	6,90	5,85
Phosphates	0,54	0,28

Cliniquement : sur l'épididyme gauche, noyau du volume d'une noisette.

Induration du lobe droit de la prostate et des deux vésicules séminales.

Pas d'intervention.

Le malade quitte l'hôpital (décembre 1917). Il nous a écrit en date du 20 mai 1918. Il est hospitalisé à Saumur et vient d'être ponctionné au niveau des bourses ; on lui a retiré 100 grammes de « liquide citron clair », écrit-il, probablement d'une hydrocèle secondaire.

4° **G... Charles**, 29 ans. Entré le 23 octobre 1916.

Aucun antécédent. Une blennorrhagie il y a 10 ans.

Se plaint de cystalgie depuis juin 1916.

La fosse iliaque droite est sensible spontanément.

Rien à l'examen physique du rein et des uretères.

Les vésicules séminales et le bec de la prostate sont indurés.

Mictions : Toutes les heures et demie.

Capacité vésicale : 160 grammes.

Cystoscopie : 23 octobre 1916. Ulcération des deux cornes vésicales au-dessus des deux méats.

Cathétérisme facile de l'uretère droit à 16 centimètres.

Urines : pâles et troubles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Pyurie légère.	Pus.
Bacilles de Koch.	Quelques hématies.
	Cellules épithéliales.
	Bacilles de Koch.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D. Prise urétérale.	R. G. Prise vésicale.
Volume	125	125
Aspect	limpide.	limpide.
Densité	1,006	1,007
Urée	6,40	7,25
Chlorures	2,45	4,20
Phosphates	0,23	0,37

Dans ce cas, l'état général était resté très bon ; on voit que la déficience du rein droit en urée était minime, les lésions vésicales étaient très peu accentuées et d'emblée la vessie pouvait supporter facilement une tension de 160 grammes. On aurait donc pu penser à une tuberculose encore à son début et différer l'intervention. Ce fut uniquement sur la constatation du bacille dans les urines que le chirurgien se décida à enlever le rein.

La néphrectomie droite fut effectuée le 7 décembre 1916. L'examen de la pièce montra une caverne au pôle inférieur, un tubercule au pôle supérieur.

Guérison. Proposé pour R².

5° **J... Adrien**, 34 ans. Entré le 21 janvier 1917.
Peintre décorateur. Marié. 3 enfants.

A eu 4 fois des coliques de plomb.

Evacué du front pour albuminurie, hospitalisé d'abord dans un hôpital, où on le laisse quatre mois au régime lacté absolu pour néphrite !

A son arrivée au centre d'urologie, état presque cachectique, constipation opiniâtre.

Cystalgie intense ; mictions très douloureuses, toutes les cinq minutes le jour, tous les 1/4 d'heure la nuit.

Les points réno-urétéraux droits sont un peu sensibles.
Légère induration du bord gauche de la prostate.
Capacité vésicale : 40 grammes.
Urines : laiteuses.
Au microscope. Grosse pyurie à bacilles de Koch.

Le 24 avril 1917 légère amélioration de l'état général.
Capacité vésicale : 60 grammes.
Les bacilles de Koch restent abondants dans l'urine ; je presse le chirurgien d'intervenir.
Ce 24 avril. Cathétérisme à vessie ouverte : les deux méats sont recherchés presque au hasard dans un bas-fond vésical couvert de bourgeons charnus.
Le cathétérisme finit par être effectué des deux côtés.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D.	R. G.
Pus abondant. Bacilles de Koch.	Urine normale.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Volume	35	70
Densité	1,013	1,017
Urée	5,80	14,50
Chlorures	7,60	7,00
Phosphates	0,60	1,10

Le 21 juin 1917. Néphrectomie.
Amélioration lente.
En novembre 1917, les urines sont limpides, le malade a un état général très satisfaisant ; sa température est normale ; il a repris beaucoup d'embonpoint.
Il est proposé pour la réforme.

6° **L... Louis**, 38 ans. Entré le 6 février 1917.

Rétrécissement ancien, régulièrement dilaté.
Actuellement, fièvre, incontinence nocturne d'urines.
Pyurie.
Lobe gauche de la prostate induré.

Examen microscopique { Pus abondant. Hématies. Staphylocoques. Bacilles de Koch.

Tuberculose pulmonaire.
Fièvre hectique. Décès le 8 avril 1917.

7° H... **Marcel**, 26 ans. Entré le 1er mai 1917.

Entre pour orchi-épididymite bacillaire.
Testicule suppuré avec gros abcès.
Castration le 23 mai 1917.
Urines légèrement troubles.
Mictions toutes les heures.

Examen microscopique { Pyurie. Bacilles de Koch (extrêmement rares).

Le malade envoyé en convalescence devait être revu pour cystoscopie.
Il n'est pas revenu.

8° P... **Paul**, 36 ans. Entré le 7 juillet 1917.

Cystalgie : Mictions { toutes les demi-heures le jour. toutes les heures la nuit.

Rein droit assez gros, abaissé.
Points réno-urétéraux droits sensibles.
Induration du lobe gauche de la prostate et de la vésicule séminale gauche.

Vessie inexplorable : Capacité { 20 grammes le 8 juillet. 70 grammes le 10 août.

Urines : troubles, pâles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

Pus.
Hématies.
Cellules épithéliales.
Bacilles de Koch.

Fonctions d'élimination bonnes.
Le 20 août 1917. On opère, en se basant sur l'examen clinique.
Rein couvert d'îlots de sclérose, sans tubercules.
Uretère malade. Néphrectomie.

A la coupe : 2 gros nodules tuberculeux au pôle supérieur, quelques tubercules sur la tranche.

9° F... Dominique, 45 ans. Entré le 4 septembre 1917.

Mictions : toutes les 3 heures.
Petits noyaux épididymaires.
Aucun autre symptôme physique.
Capacité vésicale : facilement 160 centimètres cubes.
Cystoscopie : Méat urétéral gauche malade.
Méat droit sain.
Cathétérisme droit.
Urines : troubles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Normale.	Pus. Staphylocoques. Bacilles de Koch.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Volume	125	125
Aspect	trouble.	trouble.
Densité	1.010	1.007
Urée	8,47	5,63
Chlorures	5,00	4,20
Phosphates	0,46	0,20

Le 2 octobre 1917 : Néphrectomie.
Rein petit, plusieurs cavernes.
Le 6 avril 1918. Grande amélioration confinant à la guérison.

10° V... Henri, 34 ans. Entré le 12 août 1917.

Mauvais état général. Cystalgie. Hématuries.
Mictions : toutes les demi-heures.
Pas de signes objectifs réno-urétéraux.
Lobe droit de la prostate et bec indurés.
Capacité vésicale : 20 grammes.
Cathétérisme a vessie ouverte.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Normale.	Pyurie. Bacilles de Koch.

Décédé le 21 décembre 1917.

11° C... Louis, 40 ans. Entré le 29 septembre 1916.

Bon état général.
Hématurie.
Pas de signes objectifs.
Mictions { *Jour :* toutes les 2 heures et demie.
Nuit : 3 ou 4 fois.
Capacité : bonne vessie.
Cystoscopie : vessie rouge.
Méat gauche béant. Une sonde 12 y pénètre trop facilement jusqu'à 15 centimètres et évacue d'emblée 45 grammes d'urines : donc hydronéphrose gauche.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. G. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Normale.	Pus. Sang. Bacilles de Koch.

Inoculation : *positive.*
Fonctions d'élimination médiocres.
La radiographie montre deux reins gros et abaissés.
On n'intervient pas.

12° B... (*Sujet belge*).

Pyurie et cystalgie.
L'examen microscopique montre une pyurie à bacilles de Koch.
Coexistence d'un mal de Pott.
Pas d'intervention.

13° J... Louis, 28 ans.

Femme morte de laryngite tuberculeuse.
Mictions : toutes les 20 minutes.

Pas de signes objectifs sauf légère induration du bec de la prostate.
Capacité vésicale : 70 centimètres cubes.
Urines : troubles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

Pus abondant.
Bacilles de Koch.

23 août 1917. Néphrectomie.
Pyonéphrose tuberculeuse.
Fermeture sans drainage.
Examen de la pièce : plusieurs cavernes.
Guérison.

§ 2. — ***Recherches du bacille de Koch par la méthode d'Ellermann.***

14° **B... Eugène**, 37 ans. Entré le 8 octobre 1917.

Hématurie. Douleurs rénales gauches.
Mictions : toutes les heures et demie.
Capacité vésicale : 60 centimètres cubes.
Urines : troubles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

Pyurie.
Bacilles de Koch.

Inoculation : *positive*.
Mauvais état général. Pas d'intervention.
Décès le 15 décembre 1917 de tuberculose aiguë.

15° **C... Lucien**, 47 ans. Entré le 6 novembre 1917.

Sensibilité réno-urétérale droite à l'examen.
Épididyme gauche gros et induré.
Mictions : toutes les heures.
Capacité vésicale : 50 centimètres cubes.
Cathétérisme a vessie ouverte le 4 décembre 1917.
La sonde gauche plusieurs fois vérifiée ne donne pas.
Urines : troubles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Pus très peu abondant.	Pyurie.
Bacilles de Koch rares.	Bacilles de Koch rares.

ANALYSE CHIMIQUE

R. D.		
Volume	1,05	Les sondes vésicale et urétérale gauche n'ont rien donné.
Densité	1,010	
Urée	8,50	
Chlorures	4,35	
Phosphates	1,00	

Pas d'intervention.
Décès le 7 février 1918.

16° **T... Armand**, 31 ans. Entré le 11 décembre 1917.

Entre pour blennorragie aiguë.
Cystite à gonocoques.
Présence de bacilles de Koch.

Guérison rapide de la blennorragie.
Exacerbation de la cystite.
Mictions toutes les heures.
Capacité vésicale : 100 centimètres cubes.
Cystoscopie le 25 janvier 1918.
Vessie rouge, tomenteuse. Impossibilité de découvrir les méats.
Le 28 février 1918. *Cathétérisme à vessie ouverte.*

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D.	R. G.	URINES TOTALES
Pyurie abondante.	Très rares polynucléaires	Pyurie.
Bacilles de Koch.	non altérés.	Bacilles de Koch.

EXAMEN CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Volume	70	80
Aspect	trouble.	trouble.
Densité	1,012	1,025
Urée	7,74	21,50
Chlorures	5,30	2,10
Phosphates	0,40	6,50

9 avril 1918. Néphrectomie droite.
Rein gros ; plusieurs cavernes.
Uretère épaissi.
Le malade, lentement amélioré, est évacué sur une autre région.

17° D... Eugène, 47 ans. Entré le 25 décembre 1917.

Hématuries.
Mictions { toutes les demi-heures le jour.
2 fois la nuit.
Pas de signes objectifs à l'examen.
Noyaux indurés sur les 2 épididymes.
Capacité vésicale : Le 27 décembre : 50 grammes.
Le 23 janvier 1918 : 180 grammes.
Cystoscopie : vessie rouge.
Le 25 janvier 1918. Cathétérisme gauche.
Urines : alternativement claires et troubles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. G. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Normale.	Pyurie.
	Hématies.
	Bacilles de Koch.

EXAMEN CHIMIQUE

	R. D. Prise vésicale.	R. G. Prise urétérale.
Volume	40	110
Aspect	trouble.	trouble.
Densité	1,007	1,011
Urée	2,03	12,50
Chlorures	6,70	5,20
Phosphates	0,08	0,44

Radioscopie : petit calcul phosphatique probable de l'uretère gauche.
Le malade, refusant toute intervention, est réformé.

18° G... Gabriel, 45 ans. Entré le 14 janvier 1918.

Entre pour cystite.
Mictions { *le jour* : toutes les 2 heures.
la nuit : 4 à 5 fois.

Examen physique négatif, sauf induration légère de l'épididyme gauche.

Capacité vésicale : 160 grammes.

Cystoscopie (18 janvier 1918). Sur le relief interurétérique, léger trait qui indique le méat gauche. Même aspect à droite avec légère rougeur.

Uretère gauche cathétérisé péniblement à 6 centimètres.

On découvre difficilement le méat droit, qui est cathétérisé, la sonde bute à 3 centimètres.

Urines : troubles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D.	R. G. Prise urétérale.	URINES TOTALES Prise urétérale.
Normale.	Quelques polynucléaires.	Pyurie abondante.
	Bacilles de Koch.	Bacilles de Koch.

Le 31 janvier 1918. Néphrectomie gauche.

Grosse caverne tuberculeuse.

Uretère normal.

19° M... **Émile**, 26 ans. Entré le 3 mars 1918.

Cystite ; mictions toutes les heures et demie.

Assez bon état général.

Aucun autre symptôme objectif qu'une légère induration prostatique (lobe gauche et bec).

Fistule anale.

Capacité vésicale : 100 grammes.

Urines : troubles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

Pyurie.
Bacilles de Koch.

Le malade très pusillanime refuse le cathétérisme.

20° M... **Paul**, 51 ans.

Soigné déjà antérieurement dans un autre Centre pour tuberculose rénale, jugée inopérable à cause de lésions pulmonaires avec opacité d'un sommet à la radioscopie.

Revenu au Centre, présente un assez bon état général, de bonnes

fonctions rénales. Les lésions pulmonaires peu accentuées ne semblent pas en activité.

L'expectoration est peu abondante, ne contient pas le bacille de Koch.

URINES { Pyurie. / Bacilles de Koch.

VESSIE *inexplorable.*

L'examen avait été remis à plus tard à cause d'une affluence de blessés. Le malade dut être évacué sur une autre région.

21° L. C... Charles, 22 ans. Entré le 29 avril 1918.

CYSTITE. MICTIONS tous les quarts d'heure.
Rein droit très légèrement perçu.
Induration de la région inguinale droite.
Vésicule séminale droite énorme.
Vésicule séminale gauche très grosse.
CAPACITÉ VÉSICALE : 30 grammes.
URINES : troubles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

Pyurie.
Bacilles de Koch.

La cystoscopie doit être différée en raison de la faible capacité vésicale.

22° V... Gaston, 21 ans. Entré le 10 mars 1918.

Hématurie en janvier.

MICTIONS { toutes les heures et demie *le jour.* / toutes les 2 heures *la nuit.*

Points réno-urétéraux plus sensibles à droite qu'à gauche.
Légère induration du lobe gauche de la prostate.
CAPACITÉ VÉSICALE : 200 grammes.

CYSTOSCOPIE { Méat droit sain. / Méat gauche très boursouflé, manifestement malade.

Uretère gauche facilement cathétérisé à 16 centimètres.
URINES : troubles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise vésicale.	R. G. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Quelques polynucléaires non altérés.	Normale.	Pyurie. Hématies. Bacilles de Koch.

Examen du 13 mai 1918. Rein gauche douloureux, perceptible au palper.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D. Prise vésicale.	R. G. Prise urétérale.
Volume	60	60
Aspect	limpide.	limpide.
Densité	1,006	1,0035
Urée	3,75	2,44
Chlorures	4,80	2,20
Phosphates	0,36	0,08

Inoculation positive.

Un nouveau cathétérisme urétéral en période pyurique fait découvrir le bacille de Koch dans le rein gauche.

Le 13 juin 1918 : *néphrectomie gauche.*

Plusieurs cavernes dans le rein.

Depuis l'intervention, urines régulièrement limpides. Amélioration très rapide et considérable de l'état général.

(Quelques points importants de cette observation, surtout en ce qui concerne les urines séparées de chaque rein, seront précisés plus loin.)

23° **M... Maurice**, 25 ans. [Examen du Dr Pillet en 1916.]

Syndrome néphrétique à droite depuis l'enfance.
Hydro-pyo-néphrose congénitale.
Deux blennorragies à 18 et 25 ans.
Urines très purulentes.
Mictions toutes les trois heures le jour; pas de miction nocturne.
Trajet urétéral droit sensible.
Rien à gauche.
Reins non sentis.
Petit noyau sur l'épididyme droit.
Capacité vésicale : 160 grammes facilement.

Cystoscopie : Méat droit rouge, légèrement tuméfié, filet de pus au-dessous.

Méat gauche normal.

Radiographie : négative.

Examen microscopique : Pyurie abondante à colibacilles.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Urée.	3,60	11,50
Chlorures.	5,30	6,80
Phosphates	0,09	0,28

Inoculation : négative.

Cet ensemble symptomatique : pyurie de longue durée sans retentissement vésical et inoculation négative, avaient fait porter le diagnostic d'infection urinaire post-gonococcique, greffée sur une distension rénale uni ou bilatérale.

En 1917, se déclara une arthrite grave du coude droit, apparemment tuberculeuse.

L'état général s'altéra peu à peu.

En 1918, tout dernièrement, un nouvel examen d'urines me fit découvrir le bacille de Koch, très rare, avec une pyurie considérable.

Il s'agit très probablement d'une tuberculose secondaire, greffée sur l'infection urinaire primitive.

Le malade est en cours d'examen.

24° **V... Georges-Pierre**, 42 ans. Entré le 14 juin 1918.

Envoyé pour tuberculose rénale gauche, diagnostiquée à Caen, en janvier 1916. Le bacille de Koch avait été trouvé dans les urines du rein gauche.

En 1918, état général assez bon. Le malade réformé temporairement en 1916, a été repris service auxiliaire en 1918.

Actuellement mictions toutes les heures, le jour comme la nuit.

Capacité vésicale : 120 centimètres cubes.

Cystoscopie, le 19 juin 1918 :

A droite, éjaculations claires, méat normal, on enfonce la sonde à 10 centimètres.

A gauche sort du méat un « serpent de Pharaon ». Le méat est large, rouge mais peu altéré. Dans cet uretère la sonde pénètre à 25 centimètres et évacue immédiatement une petite rétention.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D.	R. G.	URINES TOTALES
Normal.	Normal. L'examen d'un vermicule d'aspect purulent montre qu'il est constitué uniquement de cellules épithéliales. Pas un seul polynucléaire.	Pyurie légère à polynucléaires non altérés. Cellules épithéliales. Spermatorrhée. Quelques bacilles de Koch.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Urée	17,20	7,95
Chlorures	11,40	7,60
Phosphates	0,36	0,30

Le 9 *juillet, néphrectomie gauche.*

Les trois-quarts du rein n'offrent pas d'altérations. Mais à la partie inférieure plusieurs cavernes fermées ne communiquant pas avec le bassinet.

Le bassinet et l'uretère sont normaux.

B. — INOCULATIONS POSITIVES. EXAMENS SUR LAME NÉGATIFS

§ 1. — *Recherches du bacille par simple étalement du culot.*

25° **C... Georges.** Entré le 9 décembre 1916.

URINES : très purulentes.
CAPACITÉ VÉSICALE : 160 grammes.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D.	URINES TOTALES
Prise urétérale. Normale.	Pyurie considérable. Bacilles de Koch non trouvés.

NÉPHRECTOMIE : Grosse pyonéphrose avec uretère du volume du doigt.

26° **C... Antoine**, 33 ans. Entré le 31 mars 1917.

Aucun symptôme physique.

Mictions { toutes les 4 heures, *le jour.*
pas de miction la nuit.

Capacité : 160 grammes facilement.

Cystoscopie : Bas-fond normal. Les deux méats sont sains.

Vessie saine.

Cathétérisme facile de l'uretère gauche à 12 centimètres.

Urines : légèrement troubles d'aspect vésical.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. G. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Normale.	Polynucléaires non altérés. Hématies. Bacilles de Koch non trouvés.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D. Prise vésicale.	R. G. Prise urétérale.
Volume	50	40
Densité	1,016	1,020
Urée	5,65	8,47
Chlorures	6,40	8,90
Phosphates	0,60	0,76

Inoculation : *positive.*

Non opéré. Réformé temporairement.

27° **B... Georges**, 36 ans. Entré le 2 août 1917.

Cystite avec noyaux épididymaires et prostatiques.

Ulcérations de la vessie, les deux méats sont malades.

Urines : troubles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise vésicale.	R. G. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Normale.	Pyurie aseptique abondante. Bacilles de Koch non trouvés.	Pyurie abondante Hématurie. Bacilles de Koch non trouvés.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D. Prise vésicale.	R. G. Prise urétérale.
Volume	125	125
Densité	1,006	1,006,5
Urée	6,20	7,90
Chlorures	3,95	3,86
Phosphates	0,14	0,20

INOCULATION : positive.
Mort de tuberculose pulmonaire cavitaire.

28° **P... Jean-Baptiste**, 45 ans. Entré le 12 août 1917.

Pyurie à colibacilles.
Prise urétérale gauche normale.
Déficience d'urée : 6,96 à droite contre 22,30 à gauche.
INOCULATION : *positive*.
NÉPHRECTOMIE : 3 cavernes.

29° **M... Lucien**, 45 ans. Entré le 28 août 1917.

Le diagnostic clinique portait bacillose rénale ou néoplasme.
La capacité vésicale minime interdit la cystoscopie.
L'examen des urines montra une pyurie aseptique et hématurie sans bacilles de Koch (un seul examen fut fait).
L'inoculation fut positive.
Devant le mauvais état général et les médiocres éliminations rénales, le malade fut réformé sans intervention. On n'eut donc d'autre confirmation de la tuberculose rénale que l'inoculation.

30° **P... François**, 41 ans. Entré le 26 septembre 1917.

Un seul examen d'urine fut pratiqué et montra une hématurie microscopique et une pyurie à cocci divers.
Une prise urétérale gauche par cathétérisme à vessie ouverte ne montra aucun élément anormal.
L'inoculation positive et la déficience du rein droit en urée (5,75 contre 22,80 à droite) commandaient une néphrectomie. Mais le mauvais état général et l'étendue des lésions épididymo-prostatiques la contre-indiquèrent.

§ 2. — *Recherche du bacille de Koch par la méthode d'Ellermann.*

Un seul cas négatif.

31° G... Georges, 35 ans. Entré le 26 mai 1917 avec une volumineuse tumeur de l'hypochondre gauche.

Un examen microscopique (sans Ellermann) montra une grosse pyurie à staphylocoques.

L'inoculation était positive.

L'analyse chimique décelait une déficience du rein gauche en urée de 1,10 contre 9,74 à droite.

A l'opération on tomba sur une énorme pyonéphrose gauche du volume d'une tête, qui fut simplement incisée largement, la néphrectomie étant réservée pour une date ultérieure.

Le malade revient le 1er mars 1918.

Il est très amélioré ; a repris 6 kilogrammes et son état général est très bon.

Une cystoscopie montre une vessie saine avec seulement une légère érosion sur le méat gauche.

L'examen microscopique donne :

R. D. Prise urétérale.	R. G. Prise vésicale.	URINES TOTALES
Quelques polynucléaires non altérés, rares colibacilles.	Pyurie aseptique. Bacilles de Koch non trouvés.	Pyurie. Hématies. Quelques colibacilles. Bacilles de Koch non trouvés.

Les recherches ne purent être poussées plus loin, le malade ayant dû être évacué sur une autre région.

C. — CAS SUSPECTS DE TUBERCULOSE RÉNALE
RECHERCHE DIRECTE NÉGATIVE. — INOCULATION NÉGATIVE

32° G... Armand, 39 ans. Entré le 4 août 1916.

Cystite intense.

Mictions : tous les quarts d'heure.

Pyurie aseptique sans bacilles de Koch.
A LA CYSTOSCOPIE : vessie rouge, débris muqueux abondants.
Méats difficiles à découvrir, non enflammés.
RADIOGRAPHIE : négative.
INOCULATION : négative.
Il s'agit ici de ces cystites chroniques simples, qui cliniquement pourraient être prises pour des tuberculoses rénales.

33° D... **Léon**, 43 ans. Entré le 14 août 1916.

Cystite intense.
MICTIONS { toutes les 2 heures le jour.
la nuit : Incontinence.
Bacillose ancienne du testicule gauche.
Pyurie très abondante.
Colibacilles.
Pas de bacilles de Koch.
CYSTOSCOPIE : Vessie très enflammée.
Impossible de découvrir les méats.
RADIOGRAPHIE : négative.
INOCULATION : négative.

34° L... **Léon**, 25 ans. Entré le 16 août 1916.

Hématurie. Cystite intense.
Points réno-urétéraux gauches très sensibles.
Induration du lobe gauche de la prostate.
CYSTOSCOPIE : impossible.
Pyurie assez abondante à staphylocoques.
Pas de bacilles de Koch.
INOCULATION : négative.
Guérison.

35° C... **Louis**, 22 ans. Entré le 24 septembre 1916.

Hématuries.
Lobe droit de la prostate induré.
Pyurie aseptique sans bacilles de Koch.
CYSTOSCOPIE : Vessie saine.
Deux méats œdémateux. Cathétérisme gauche.
Dans la prise urétérale du rein gauche, pyurie légère.
Pas de déficience des reins en urée.

Inoculation : négative.
Radiographie : négative.

36° P..., Louis, 46 ans. Entré le 29 septembre 1916.

Pyurie abondante. Mauvais état général.
Points réno-urétéraux gauches sensibles.
Cystoscopie : Méat droit normal.
OEdème du méat gauche.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise urétérale.	R. G. Prise vésicale.	URINES TOTALES.
Pyurie à staphylocoques. Pas de bacilles de Koch.	Normale.	Pyurie à staphylocoques. Pas de bacilles de Koch.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Volume	100	85
Densité	1,005	1,004
Urée	4,75	2,80
Chlorures	1,75	1,52
Phosphates	0,06	0,04

Inoculation : négative.
Radiographie : négative.

37° P... Marius, 25 ans. Entré le 15 octobre 1916.

Urines : troubles. Mauvais état général.
Pollakyurie surtout nocturne. Fièvre hectique.
On sent le pôle inférieur du rein gauche.
Cystoscopie : Vessie rouge, relief interurétérique très saillant. Cathétérisme du rein gauche.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. G. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Pyurie à colibacilles. Pas de bacilles de Koch.	Pyurie à colibacilles. Pas de bacilles de Koch.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Volume	80	100
Densité	1,011	1,013
Urée	8,65	12,70

INOCULATION : négative.
RADIOGRAPHIE : négative.

38° D... Abel, 35 ans. Entré le 17 novembre 1916.

Cystite intense. Hématuries.
Douleurs du côté droit.
MICTIONS : Continuelles.
Pleurésie gauche ancienne.
On sent le pôle inférieur du rein.
Epididyme gauche gros en cimier de casque.
Induration de la prostate et des vésicules.
CAPACITÉ VÉSICALE : 40 grammes.
Le 24 novembre 1916. Castration gauche. 3 avril 1917. Cathétérisme à vessie ouverte.
Vessie couverte de bourgeons charnus.
Cathétérisme droit impossible.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. G.	URINES TOTALES
Quelques polynucléaires.	Pyurie aseptique abondante. Quelques hématies. Pas de bacilles de Koch.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Volume	75	28
Densité	1,022	?
Urée	10,10	27,80
Chlorures	7,50	9,60
Phosphates	3,00	5,50

INOCULATION : négative.
RADIOGRAPHIE : négative.

Revu en 1918. Très bon état général.
Fistule vésicale fermée.
Urée du sang : 0,44.

39° P... Anatole, 45 ans. Entré le 1er décembre 1916.

Pleurésie ancienne.
Pollakyurie. Amaigrissement.
Induration de la base de la prostate et de la vésicule gauche.
Capacité vésicale : 60 grammes.
Le 17 janvier 1917 : *Capacité* 150.
Le 2 février 1917 : *Cystoscopie* : Vessie à colonnes.
Méat droit sur une éminence.
Cathétérisme gauche.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. G. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Normale.	Pyurie abondante, rares colibacilles. Pas de bacilles de Koch.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Volume	105	75
Urée	4,45	8,70

2 Inoculations négatives.
Très grande amélioration.

40° G... Simon, 42 ans. Entré le 2 janvier 1917.

Douleurs rénales. Fièvre oscillante.
Légère induration de la prostate.
Vessie normale à la cystoscopie.
Pyurie à staphylocoques.
Pas de bacilles de Koch.
Inoculation : négative.
Radiographie : négative.
Guérison.

41° B... Victor, 46 ans. Entré le 25 février 1917.

Orchi-épididymite bacillaire droite.
Castration.

Pyurie et pollakyurie intenses.
Au microscope : Pyurie abondante.
Colibacilles.
Staphylocoques.
Pas de bacilles de Koch.
2 Inoculations négatives.

42° G... **Félix**, 30 ans. Entré le 12 avril 1917.

Pollakyurie et pyurie.
Au microscope. { Pyurie aseptique assez abondante.
Pas de bacilles de Koch.
Inoculation : négative.

43° G... **Denis**, 26 ans. Entré le 20 mai 1917.

Grosse pyonéphrose gauche.
Induration de l'épididyme gauche et de la vésicule gauche.
Légère pyurie aseptique sans bacilles de Koch.
2 Inoculations { avec les urines..... Négative.
avec le pus de la pyonéphrose. Négative.
Intervention en 2 temps (6 juin 1917 et 20 juillet 1917).
Examen de la pièce : Rein scléreux, non tuberculeux.
En 1918. Retour de Salies-de-Béarn. Très bon état général.

44° G... **Louis**, 45 ans. Entré le 2 juillet 1917.

Antérieurement opéré pour hydrocèle double.
Entre pour épididymite double.
Urines { Pyurie légère.
Hématies.
Inoculation : négative.
Evacué sur une autre région.

45° P... **René**, 32 ans. Entré le 19 octobre 1917.

Orchite bacillaire et castration antérieures.
Revient pour cystite.
Pollakyurie moyenne.
Pyurie aseptique sans bacilles de Koch.
Inoculation : négative.
Réformé pour lésions pulmonaires au début.

46° G... **Marius**, 41 ans. Entré le 20 octobre 1917.

Phénomènes de cystite.
Induration de l'épididyme gauche et de la prostate.
Pyurie abondante.
Hématies.
Staphylocoques.
Pas de bacilles de Koch.
INOCULATION : négative.
RADIOGRAPHIE : négative.

47° G... **Louis**, 25 ans. Entré le 8 octobre 1917.

Douleurs rénales à droite.
Pollakyurie diurne et nocturne.
Grosse pyurie à colibacilles.
Pas de bacilles de Koch.
INOCULATION : négative.
La cystoscopie fait découvrir une dilatation kystique de l'uretère.
Evacué à l'hôpital Necker.

48° B... **Alfred**, 43 ans. Entré le 24 octobre 1917.

Pollakyurie. Douleurs dans le rein droit.
Noyaux épididymaires gauche et droit.
Légère induration du bec de la prostate.
CYSTOSCOPIE : Vessie normale.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Pyurie légère.	Grosse pyurie.
Colibacilles assez abondants.	Colibacilles.

ANALYSE CHIMIQUE

Bonne sécrétion des deux reins.

INOCULATION : Négative.
RADIOGRAPHIE : Négative.

49° G... **Gustave**, 34 ans. Entré le 29 octobre 1917.

Pollakyurie.
Grosse pyurie. Mauvais état général.

Légère induration de l'épididyme droit.
Cystoscopie : Vessie rouge. Deux méats scléreux. Pas de polype. Pas de calcul.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D.	R. G.	URINES TOTALES
Normale.	Très légère pyurie à polynucléaires non altérés.	Grosse pyurie, colibacilles.

Pas de bacilles de Koch.

Inoculation : négative.
Radiographie : négative.

	R. D.	R. G.
Urée	8,60	16,60

Pendant son séjour à l'hôpital crise de rhumatisme articulaire aigu.

50° R... Eugène, 20 ans. Entré le 9 novembre 1917.

Bacillose prostato-épididymaire droite.
Pollakyurie de moyenne intensité.
Cystoscopie : Vessie scarlatiniforme.
Méat gauche œdémateux.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D.	R. G.	URINES TOTALES
Prise urétérale.	Prise urétérale.	
Normale.	Pyurie légère.	Pyurie abondante.

Pas de bacilles de Koch.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Urée	10,00	11,60

Inoculation : négative.

51° P... de P... André, 27 ans. Entré le 13 novembre 1917.

Douleurs lombaires. Asthénie.
Pollakyurie légère.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

Pyurie moyenne.
Bactériurie à colibacilles.

Phosphaturie.
Pas de bacilles de Koch.

INOCULATION : négative.

52° R... Romain, 38 ans. Entré le 26 septembre 1917.

Hématurie. Pyurie.
Pollakyurie surtout nocturne.
Vessie rouge, scarlatiniforme.
Méats paraissant normaux.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise urétérale.	R. G. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Pas de pus.	Pyurie légère.	Pyurie abondante.
Rares staphylocoques.	Staphylocoques.	Staphylocoques.
		Pas de bacilles de Koch

ANALYSE CHIMIQUE

Pas de déficience.

INOCULATION : négative.
RADIOGRAPHIE : négative.

53° C... Fernand, 33 ans. Entré le 7 novembre 1917, pour pyurie et pollakyurie.

CYSTOSCOPIE : Nombreuses plaques véruqueuses, rendant difficile la découverte des méats.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Normale.	Pyurie.
	Staphylocoques.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Urée.	7,60	14,00

INOCULATION : Négative.

54° **R... Emile**, 21 ans. Entré le 8 février 1917.

Mauvais état général.
Pollakyurie.
Pyurie.
Prostate légèrement indurée.

Au microscope { Pyurie assez abondante, aseptique.
Hématies.
Pas de bacilles de Koch.

INOCULATION : négative.

55° **M... Sylvain**, 42 ans. Entré le 16 août 1917.

Mauvais état général.
Pollakyurie.
Petit kyste à la tête de l'épididyme droit.
Pyonéphrose gauche, volume d'une tête de fœtus.

CYSTOSCOPIE { Méat gauche tuméfié, rouge.
Méat droit, sain.

INOCULATION : négative.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

R. D. Prise urétérale.	URINES TOTALES
Normale.	Grosse pyurie aseptique. Quelques hématies. Pas de bacilles de Koch.

ANALYSE CHIMIQUE

	R. D.	R. G.
Urée	9,34	0,85
Chlorures	3,50	6,60

Néphrostomie.

D. — POUR FINIR JE DOIS DONNER LES DEUX OBSERVATIONS DANS LESQUELLES LES RÉSULTATS DE L'INOCULATION FURENT INFIRMÉS

56° L'observation de **B... André**, transcrite ci-dessus au n° 3, où l'inoculation fut négative, et où cependant toute l'observation prouve la tuberculose rénale.

57° **J... Louis**, 28 ans. Entré le 27 décembre 1916.

Cystite intense. Poussées fébriles à 40°.

Cystoscopie { Vessie saine. / Méats sains.

Au microscope. { Pyurie aseptique abondante. / Hématies. / Pas de bacilles de Koch.

A l'analyse chimique. Sécrétion des deux reins identique et bonne.

Une première inoculation le 20 février 1917 fut POSITIVE.

Une deuxième inoculation le 23 juillet 1917 fut NÉGATIVE.

L'évolution prouva qu'il ne s'agissait pas de tuberculose.

Parmi ces observations, plusieurs doivent être étudiées spécialement.

Si d'abord nous prenons les cas où la tuberculose urinaire fut prouvée par la présence du bacille sur lame, nous voyons que beaucoup de ces cas étaient des tuberculoses avancées, dans lesquelles on pourrait penser que le bacille était abondant. Il est loin d'en être toujours ainsi. Les reins à grandes cavernes éliminent souvent très peu de bacilles, qui se trouvent perdus dans une pyurie considérable, où il est certainement difficile de les déceler. C'est ainsi que dans le cas de G..... *observation* 31, le bacille ne fut pas trouvé sur lame, alors qu'il s'agissait d'une pyonéphrose ancienne à évolution lente.

Parmi les 24 cas, où le bacille a été trouvé sur lame, j'ai rencontré toutes les variations dans son abondance. Et souvent même chez certains malades, à quelques jours d'intervalle, je trouvais d'extrêmes différences.

Et je parle surtout ici des examens faits après dissolution du culot de centrifugation, méthode qui permet de se rendre compte beaucoup plus exactement de l'abondance des bacilles. En effet, par le simple étalement, ceux-ci étant fatalement très inégalement répartis suivant les différentes couches d'un épais culot de centrifugation peuvent être trouvés en plus ou moins grande abondance suivant la partie du culot qui a été étalée, comme ils peuvent souvent n'être pas trouvés du tout.

Et plusieurs fois il m'est arrivé, après recherche par la méthode d'Ellermann, d'obtenir sur lame juste quelques bacilles, alors que la centrifugation de l'urine avait donné un culot très abondant. Trouver ces quelques bacilles dans une

recherche par simple étalement eût été véritablement un hasard.

L'intérêt de la recherche du bacille sur lame réside surtout dans ce fait qu'elle permet, dans des cas récents, d'avoir un diagnostic certain de façon précoce, sans attendre les six semaines nécessaires à l'inoculation, sans attendre qu'il se produise une déficience uréique marquée du rein malade ou des lésions vésicales accentuées.

C'est ainsi que je tiens à revenir sur quelques observations :

1° D'abord dans l'observation n° 4 G..... **Charles.**

A la cystoscopie les deux méats semblaient sains ; on trouvait seulement une ulcération des deux cornes vésicales.

Les deux prises rénales donnaient dans le même temps le même volume d'urine ; cette urine était limpide des deux côtés et ses caractères chimiques ne montraient aucune déficience appréciable de l'un quelconque des deux reins. Pourtant l'analyse microscopique décelait le bacille de Koch dans le rein droit associé à une légère pyurie microscopique.

Malgré le peu de symptômes cliniques, l'examen de la pièce devait montrer une tuberculose déjà avancée : une caverne à un pôle, un tubercule cru à l'autre.

2° La deuxième observation sur laquelle je désire insister est celle du soldat G..... **Gabriel** (*obs.* **18**).

Là encore très peu de signes cliniques, aucun permettant d'affirmer une tuberculose rénale. Les deux méats sont à peu près normaux. Mais l'examen microscopique peut donner des résultats absolument complets : le rein droit est sain, le rein gauche est tuberculeux. Quelques jours après, la néphrectomie fournira un rein creusé d'une grosse caverne tuberculeuse.

Dans ces deux cas le microscope a donc permis d'affirmer une tuberculose rénale, qui par ailleurs n'aurait pu être affirmée que par l'inoculation.

3° Très curieuse est l'observation n° 1 G..... **Victor-Auguste.**

Chez ce blessé de guerre présentant une vaste cicatrice lom-

baire droite, on pouvait penser d'emblée à des complications rénales d'ordre traumatique, alors qu'en réalité l'examen microscopique des urines donna la surprise d'une découverte de bacilles de Koch. Cette tuberculose ne pouvait guère être suspectée cliniquement, la vessie ayant en particulier une bonne capacité. L'intervention antérieure n'avait pas dû conduire jusqu'au contact du rein, transformé depuis longtemps en pyonéphrose.

4° Un autre cas mérite de retenir l'attention comme preuve de la nécessité qui s'impose d'examiner plusieurs fois les urines des malades suspects de tuberculose rénale. C'est le cas de V..... Gaston (*obs.* 22). Chez lui trois examens successifs me montrèrent, à quelques jours d'intervalle :

1° Des urines limpides ;

2° Une hématurie, qui me fit demander le 4 mai une inoculation (qui devait être positive) ;

3° Une urine trouble ; dans laquelle l'*Ellermann* me fit découvrir quelques bacilles de Koch.

Ce malade avait une tuberculose urinaire du rein gauche, ainsi que le confirma l'examen de la pièce, après néphrectomie.

Pourtant l'urine urétérale gauche était limpide. Mais la cystoscopie avait été pratiquée le jour où j'avais trouvé une urine totale limpide. Refait ultérieurement en période pyurique, le cathétérisme du rein gauche donna une urine purulente dans laquelle fut trouvé le bacille de Koch. Il s'agissait sans doute ici d'une caverne tuberculeuse, qui s'ouvrait par éclipses, et en dehors de laquelle n'existait aucune autre lésion tuberculeuse.

En réalité ces cas sont exceptionnels. Chez la presque totalité des malades que j'ai vus atteints de tuberculose rénale, j'ai trouvé le bacille de Koch, par la méthode d'Ellermann, d'emblée dès le premier examen, et l'ai retrouvé régulièrement à mes examens ultérieurs.

Si maintenant nous étudions les cas de tuberculose avérée où le bacille de Koch ne fut pas trouvé sur lame, nous pouvons chercher à démêler les causes de ces insuccès.

Nous voyons d'abord deux cas (**C..... Georges**, *obs.* **25**, **B..... Georges**, *obs.* **27**) où la pyurie aseptique était abondante, son aspect attirant naturellement l'attention vers une pyurie tuberculeuse. Mais là le bacille était certainement rare ; il fallait le chercher dans un culot de centrifugation considérable. Avec plus de ténacité je l'aurais peut-être trouvé ; c'est dans ces cas surtout, que la dissolution du culot par la méthode d'Ellermann rend de grands services. Et je suis très tenté de penser que si j'avais pu employer cette technique dans les deux cas présents, j'aurais trouvé facilement le bacille.

Nous voyons ensuite un cas très différent : celui de **C..... Antoine** (*obs.* **26**). Ici, pyurie très légère avec hématurie. Le culot de centrifugation est peu abondant et sa dissolution est moins utile. A propos de ce cas je dirai que j'ai rarement trouvé le bacille de Koch au cours d'une hématurie. Dans la plupart des cas où j'ai inscrit la coexistence, il s'agissait d'examens différents répétés plusieurs jours de suite, l'hématurie s'observant un jour, le bacille ayant été trouvé à un examen ultérieur. J'ai ainsi observé de près le cas assez typique de **D..... Eugène** (*obs.* **17**). Cet homme, qui avait une pyurie constante, faisait par intervalles des hématuries. J'ai souvent examiné ses urines, soit au cours de ces hématuries, soit en dehors d'elles. Régulièrement chez lui j'ai trouvé le bacille dans ses urines pyuriques. Je ne l'ai jamais rencontré coexistant à l'hématurie. J'enregistre simplement le fait sans en tirer la moindre conclusion et je me garderais bien de généraliser ce petit fait d'observation.

Nous voyons ensuite à l'*observation* **28 P..... Jean-Baptiste** une pyurie à colibacilles. Je n'avais encore jamais rencontré à ce moment la coexistence du bacille de Koch et du colibacille. Je ne fis qu'une recherche succincte du bacille de Koch et ne la renouvelai pas.

Il en est de même des deux cas suivants :

29. M..... **Lucien**, chez qui d'ailleurs, jusqu'au résultat de l'inoculation, le diagnostic porté fut celui de néoplasme.

30. P..... **François**, qui avait une pyurie à plusieurs races microbiennes. Chez ces deux malades, je n'eus l'occasion de faire qu'un seul examen d'urine ; et par conséquent la recherche du bacille fut très superficielle.

Somme toute, dans tous ces cas, on retrouve une même faute : l'insuffisance de recherche. Pour aucun d'ailleurs, la méthode d'Ellermann ne fut appliquée ; tous sont antérieurs à la période où je pus utiliser cette méthode.

C'est de même avant cette période, en mai 1917, que je fis le premier examen d'urine du dernier malade de cette série : G..... **Georges** (*obs.* 31). A ce moment un examen unique m'avait montré une grosse pyurie à staphylocoques. L'inoculation avait répondu et aussitôt on avait pratiqué la néphrectomie.

Le malade revint en 1918, le 1er mars. Son état général était devenu excellent, les symptômes cystalgiques avaient disparu. La cystoscopie montrait une vessie saine avec juste une légère érosion sur le méat gauche. La tuberculose semblait donc s'être très atténuée. Pourtant l'analyse des urines totales et des urines rénales, divisées par cathétérisme, montraient une pyurie aseptique pour le rein gauche, une pyurie légère à colibacilles pour le rein droit et pour les urines totales la pyurie du rein gauche associée à la bactériurie colibacillaire du rein droit. La pyurie aseptique du rein gauche offrait bien l'aspect habituel aux pyuries tuberculeuses, mais, même avec l'Ellermann, je ne pus découvrir le bacille de Koch.

Malheureusement le malade dut être évacué sur une autre région. Je n'eus pas le temps de renouveler mon examen ; et l'inoculation ne fut pas refaite.

Le rein sécrétait-il alors des bacilles ?

Je le crois, mais en toute sincérité je ne peux en être sûr. Cependant je range ce cas au passif de ma thèse. Il me semble

d'ailleurs qu'il ne diminue pas sensiblement l'importance des résultats observés dans leur ensemble.

J'ai tenu à citer aussi toutes les observations où examen direct et inoculation furent négatifs. Cela me semblait indispensable. Car on aurait pu m'objecter que bien des cas avaient pu passer inaperçus. La présentation de ces observations détruit l'objection.

Tous les cas, où la tuberculose pouvait être un tant soit peu suspectée, furent inoculés. Et ici je n'ai transcrit que ceux qui offraient véritablement un ensemble clinique impressionnant en faveur d'une tuberculose urinaire. Dans beaucoup d'autres cas, que je n'ai pas rapportés, l'inoculation fut encore pratiquée et fut négative. En résumé je puis affirmer que, durant ces vingt et un mois d'observation, tous les cas, où le simple soupçon d'une tuberculose était possible, furent inoculés. Il n'y a donc, de façon absolument certaine, à compter au passif de ma thèse que les sept cas de la catégorie B *de mes observations.*

Quant aux deux erreurs d'inoculation relevées, la première : *Inoculation négative chez un tuberculeux*, elle ne saurait surprendre, étant donnée l'inconstance des éliminations bacillaires chez ces malades.

La deuxième erreur est plus grave : *Inoculation positive chez un sujet non tuberculeux.* Cette erreur est toujours possible dans la pratique, où un chef de laboratoire doit fatalement confier à un aide l'entretien de ses cobayes, où les cages voisinent permettant ainsi la contamination d'un animal à l'autre. Malgré tout ce cas est exceptionnel, et on voit qu'il ne s'est produit qu'une fois sur un grand nombre d'inoculations pratiquées durant ces deux années.

Ces deux cas cependant suffisent pour prouver que l'inoculation, parfaite théoriquement, n'est pas dans la pratique à l'abri de l'erreur et qu'on ne doit pas la croire aveuglément. Le contrôle clinique lui est naturellement indispensable.

J'ajoute ici que le contrôle du microscope peut lui être utile. Témoin le premier cas, celui de B..... André (*obs.* 3), où l'inoculation fut négative et pour lequel le bacille fut trouvé sur lame, la tuberculose étant affirmée par la clinique.

L'inoculation en effet ne peut pas se pratiquer sans compter. Une inoculation est faite. Si elle est négative, un deuxième cobaye ne sera inoculé qu'au moins six semaines plus tard et laissera attendre encore six semaines sa réponse. L'examen direct peut être au contraire pratiqué plusieurs jours de suite et c'est là un grand avantage, étant donné toujours cette même cause de l'inégalité des émissions bacillaires.

C'est ainsi que Rafin écrit dans *L'Encyclopédie française d'Urologie* (1914) :

« L'inoculation n'est donc pas à l'abri de toute défaillance. Celles-ci peuvent s'expliquer par une quantité insuffisante d'urine mise en expérience, par le peu d'extension de la lésion, qui ne met en liberté qu'un petit nombre de bacilles, par l'ancienneté de la lésion, par une rétention passagère et, d'après Motz, par l'extension en profondeur des lésions tuberculeuses. Il faut donc savoir qu'une inoculation négative n'exclut pas nécessairement l'hypothèse de la tuberculose et que, pour approcher de la certitude, les inoculations devront être multipliées. »

*Or j'ai acquis la conviction que, traitées par la dissolution du culot de centrifugation, les recherches directes du bacille de Koch donnaient à peu près autant de chances de succès que l'inoculation. Si je n'ai que onze cas positifs avec l'*Ellermann, *pour chaque malade j'ai tenu à répéter mes examens de nombreuses fois et presque toujours j'ai obtenu les mêmes résultats positifs avec une régularité absolue, même quand le nombre des bacilles était minime.*

Or la pratique de cette méthode est fort simple et très rapide. Il est facile de la répéter plusieurs jours de suite, si les pre-

miers résultats sont négatifs ; et elle donne une réponse immédiate. L'avantage est donc incontestable.

Cela d'ailleurs ne diminue en rien la valeur considérable de l'inoculation, ne serait-ce que comme agent de contrôle.

L'esprit est en effet toujours un peu inquiété par la perspective des *acido-résistants*. Je dois avouer que je ne les ai jamais rencontrés. S'ils viennent du prépuce ou du méat on n'a pas à craindre de les rencontrer dans des urines recueillies par sondage, à plus forte raison par cathétérisme urétéral. Sont-ils décolorés de façon constante par les techniques Ziehl-alcool-chlorhydrique ou Spengler, que j'ai toujours employées à l'exclusion de toute autre? *En tout cas je n'ai jamais rencontré dans mes examens un bacille ayant pris le Ziehl et dont la nature tuberculeuse n'ait été prouvée par la suite.* Et notre confiance était devenue telle que la seule découverte du bacille décidait de la néphrectomie. Auparavant le Dr Pillet attendait toujours le résultat de l'inoculation. Actuellement, sans hésitation, lorsque le bacille a été constaté dans une prise urétérale, il enlève le rein sans néphrotomie exploratrice, même lorsqu'il ne constate ni lésion corticale, ni lésion de l'uretère ; et toujours l'examen de la pièce a été concluant.

On peut donc en conclure, qu'en plus de ses qualités de rapidité et de simplicité, la méthode d'Ellermann est une méthode très sûre, offrant les plus grandes garanties, presque autant dans les examens négatifs que dans les examens positifs.

Comme méthode d'isolement du bacille de Koch dans l'urine je n'ai parlé que de la méthode d'Ellermann et Erlandsen. C'est en effet la seule que j'ai utilisée. Mais ça n'est pas spécialement cette méthode que je défends. Je pense que toute autre méthode de dissolution du culot de centrifugation des urines peut donner les mêmes résultats. Ce qui est utile, je dirais presque indispensable dans la pratique, pour une recherche du bacille de Koch offrant toute sécurité, c'est d'arriver à dis-

soudre tout ce qui n'est pas le bacille lui-même. On arrivera ainsi à avoir, réunis sur deux ou trois millimètres carrés de lame, les quelques bacilles de Koch contenus dans une quantité fatalement limitée d'urine, et on ne pourra pas ne pas les trouver.

Mais cette méthode, malgré sa simplicité, demande une certaine attention, une réelle minutie dans les manipulations qu'elle nécessite. Le nettoyage parfait des tubes à centrifuger, le mode de bouchage de ces tubes, la façon de recueillir la très petite goutte bacillifère qu'on déposera sur la lame sans l'étaler, le choix même des tubes à centrifuger dont le fond ne doit être ni trop effilé ni trop large, tout cela a pour la réussite des recherches une grande importance. C'est pourquoi j'ai tenu à insister longuement sur ces détails dans la description de la technique. Et c'est en appliquant scrupuleusement son attention à ces détails minimes qu'on trouvera la méthode simple et qu'on arrivera, par les résultats obtenus, à se persuader rapidement de sa valeur considérable.

CONCLUSIONS

De cette étude je tirerai deux seules conclusions, l'une d'ordre général, l'autre d'intérêt pratique.

1° Dans les tuberculoses rénales, le bacille de Koch peut être trouvé de façon presque constante par la recherche directe au microscope.

La découverte du bacille de Koch ne trompe pas.

La réponse du microscope est définitive quand elle statue sur une prise urétérale ;

2° La dissolution du culot de centrifugation des urines, par une méthode quelconque, est extrêmement utile en abrégeant considérablement la recherche et en rendant celle-ci beaucoup plus sûre.

Le taux de 91 p. 100, relevé par la recherche du bacille de Koch par la méthode d'ELLERMANN, montre assez l'importance de cette méthode. L'appoint des inoculations négatives, corroborant ses résultats négatifs, la confirme.

La simplicité de la technique, applicable d'ailleurs à toutes les humeurs bacillifères, en particulier aux crachats, en fait certainement une méthode d'un intérêt pratique de premier ordre.

Vu : *Le Doyen*,
ROGER.

Vu : *Le Président de thèse*,
FERNAND WIDAL.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. POINCARRÉ.

264

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE